



H.E.B. ECOLE SUPERIEUR D'INFORMATIQUE

LABORATOIRE DE C++ : PROJET 2

Starlight

Auteurs :
Paul KRIWIN
Simon PLACENTINO

Titulaire du cours :
Dr. Romain ABSIL

17 avril 2015

Table des matières

1	Introduction	3
2	Les classes	4
2.1	Les objets géométriques	5
2.1.1	Ellipse	5
2.1.2	Droite	5
2.1.3	Rectangle	5
2.1.4	Point	5
2.1.5	Utilitaire	5
2.2	Les éléments	5
2.2.1	Element	5
2.2.2	Cristal	5
2.2.3	Destination	5
2.2.4	Lentille	5
2.2.5	Niveau	5
2.2.6	Createur de niveau	5
2.2.7	Miroir	5
2.2.8	Bombe	5
2.2.9	Rayon	5
2.2.10	Source	5
2.2.11	Mur	5
2.3	L'exception	5
2.3.1	Exception Starlight	5
2.4	Les objets visuels	6
3	Structure du programme	7
4	Algorithmes	8
4.1	Réflexion	8
4.2	Intersection	8
4.2.1	Deux droites	8
4.2.2	Droite et rectangle	8
4.2.3	Droite et ellipse	8

5	Test effectués	9
6	Conclusion	10
A	Références	11

Chapitre 1

Introduction

Chapitre 2

Présentation succincte des classes

2.1 geometry

2.1.1 ellipse.hpp

2.1.2 line.hpp

2.1.3 rectangle.hpp

2.1.4 point.hpp

2.1.5 utilities.hpp

2.2 elements

2.2.1 element.hpp

2.2.2 crystal.hpp

2.2.3 dest.hpp

2.2.4 lens.hpp

2.2.5 level.hpp

2.2.6 levelfactory.hpp

2.2.7 mirror.hpp

2.2.8 nuke.hpp

2.2.9 ray.hpp

2.2.10 source.hpp

2.2.11 wall.hpp

2.3 exception

5

2.3.1 starlightexception.hpp

Il faut, pour bon nombre des classes créées, valider les arguments passés en paramètre dans le but de ne pas produire d'objets incohérents par rapport

à l'analyse préalable du travail à fournir. Pour ce faire, des exceptions doivent être levées quand une instanciation créera un objet non désiré. Cette classe hérite de `std::exception` appartenant à la librairie standard. Elle n'a aucune capacité supplémentaire mise à part être spécifique à ce projet.

2.4 view

Chapitre 3

Structure générale du programme

Chapitre 4

Détail des algorithmes utilisés

4.1 Algorithme de réflexion

4.2 Algorithme d'intersection

4.2.1 Intersection de deux droites

4.2.2 Intersection d'une droite et d'un rectangle

4.2.3 Intersection d'une droite et d'une ellipse

Chapitre 5

Test effectués

Chapitre 6

Conclusion

Annexe A

Références